Opusc. Zool. Budapest, IX, 2, 1969

Beiträge zur Tarsonemini-Fauna Ungarns, VI. (Acari, Trombidiformes)

Von

S. MAHUNKA*

Den bisher in dieser Reihenfolge erschienenen Arbeiten folgend setze ich die Bekanntmachung der für die Wissenschaft bzw. für die Fauna Ungarns neuen Milben-Arten der Gruppe Tarsonemini fort und befassen mich ferner auch mit einigen diesbezüglichen systematischen Problemen.

PYEMOTIDAE

Siteroptes graminum (REUTER, 1900)

Untersuchungsmaterial: 2 Ex.; Ajka (Kom. Veszprém), 14. VI. 1963, leg. T. KASSAI.

Bemerkungen zur Gattung Siteroptes

In der zusammenfassenden Arbeit von CROSS (1) wird die systematische Stellung der Gattung *Siteroptes* — unter Berücksichtigung der Feststellung von KRANTZ (3) — im Grunde genommen richtig beurteilt, so auch die Einreihung derjenigen Arten die bisher in anderen Gattungen untergebracht wurden.

Für die bereits bekanntgewordenen Arten sowie für die, die von ihm beschrieben wurden, stellte er auch drei Untergattungen auf, von denen jedoch die Untergattung *Metasiteroptes* so bedeutende Unterschiede aufweist (abweichende Ausbildung der Coxa des III. u. IV. Beines), daß sie, wie vom ihm selbst vorausgesetzt wird, als selbständige Gattung aufgefaßt werden muss.

Von den beiden anderen Untergattungen lassen sich insbesondere die Arten von *Siteroptes* s. str. äußerst gut begrenzen und bilden so eine einheitliche Gruppe. Dies wird besonders durch die kennzeichnende Ausbildung der spindelförmigen Solenidien am Tarsus des I. Beinpaares (insbesondere von ω_3) durch

* Dr. SÁNDOR MAHUNKA, Természettudományi Múzeum Állattára (Zoologische Abteilung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums), Budapest, VIII. Baross u. 13.

die stets gabelförmige Verzweigung der Setae coxales I externae, sowie durch die Form des Stigma weitgehend unterstützt.*

CROSS stellte die Untergattung *Siteroptoides* auf Grund der Art *S. absidatus* auf und reiht ihr auch *S. priscus* ein. Von den neuerdings beschriebenen Arten lassen sich an Haad der Setae coxales I externae, sowie der Ausbildung der Stigma auch die Arten *Pygmephorus truncatus* MAHUNKA, 1963 und *S. insignis* MAHUNKA, 1968 einreihen. Die Lange und Form der Solenidien am Tarsus des I. Beines weisen einen bedeutenden Unterschied zwischen den Arten auf, so auch die Zahlformel der Haare des II. Coxalfeldes.

Bei beiden von mir beschriebenen Arten befinden sich am Tarsus des I. Beines zwei nahezu gleichlange, in der ganzen Länge beinahe gleichdicke und nur am Ende sich verschmälernde Solenidien. Diese entspringen am proximalen Ende des Tarsus und ω_4 steht hinter ω_3, in deren Nähe. Bei den Arten *S. absidatus* und *S. priscus* besteht ein bedeutender Größenunterschied zwischen den Solenidien ($\omega_3 > \omega_4$), beide entspringen am distalen Ende des Tarsus, ω_4 steht vor ω_3.

Bei den erwähnten Arten stehen auf dem II. Coxalfeld 3, bei den vorher erwähnten nur 2 Haarpaare.**

Auf Grund der ausgesagten Feststellungen halte ich die Aufstellung einer neuen Untergattung, in Bestrebung auf die spezifische Homogenität, für begründet.

Tesiroptes n. subgen.

D i a g n o s e : In der proximalen Hälfte am Tarsus des I. Beines entspringen gleichlange und gleichmässig dicke Solenidien, ω_4 steht hinter ω_3. Auf den I. Coxalfeldern stehen 3 Paar, auf den II. Coxalfeldern 2 Paar einfache Haare.

Typus der Untergattung: *Siteroptes (T.) truncatus* (MAHUNKA, 1963).

Syn. *Pygmephorus truncatus* MAHUNKA, 1963 (5, pp.).

Bestimmungsschlüssel für die Siteroptes-Arten

1 (16) Solenidien am Tarsus des I. Beines sind in der Mitte stark verdickt, spindelförmig. Unter den Haaren des I. Coxalfeldes sind Setae coxales I externae gabelig verzweigt, Stigma lang, schmal, bedeutend länger als breit. (*Siteroptes* s. str.).

2 (13) Beide Paare von Setae lumbales vorhanden

3 (6) Auf der Ventralseite des Hysterosoma sind alle 8 Haarpaare anzutreffen.

4 (5) Setae sacrales externae bedeutend länger als internae. Sämtliche Epimere und Epimerite gut zu erkennen.

hassi RACK, 1965

* CROSS reiht die Art *S. reniformis* KRANTZ, 1967 ebenfalls dieser Untergattung ein, erwähnt jedoch nicht den Typus untersucht zu haben. Aus der Originalbeschreibung, sowie aus der angeführten Abbildung geht das nicht einwandfrei hervor.

** Offensichtlich bilden die drei Haare auf der einen Seite des Coxalfeldes beim Holotypus von *S. insignis* einen teratologischen Unterschied.

5 (4) Setae sacrales gleichlang, nur ein Teil des Ventrum und Epimer III ist deutlich zu erkennen.

piliasper RACK, 1965

6 (3) Auf der Ventralseite des Hysterosoma fehlt mindestens 1 Haarpaar.

7 (8) Zwei Haarpaare, Setae axillares 2 und Setae poststernales externae fehlen.

antiquissimus KRCZAL, 1958

8 (7) Nur 1 Haarpaar fehlt.

9 (10) Setae poststernales externae fehlen, Setae axillares 2 sind deutlich zu sehen. Setae sacrales internae entspringen in unmittelbarer Nähe voneinander.

adamisi MAHUNKA, 1968

10 (9) Setae poststernales externae vorhanden, Setae axillares 2 hingegen fehlen. Setae sacrales internae stehen weit voneinander.

11 (12) Setae sacrales gleichlang, Setae lumbales internae bedeutend länger als die anderen.

bohemicus MAHUNKA, 1967

12 (11) Setae sacrales externae länger als internae, Setae lumbales internae sind nicht länger als diese.

vetus RACK, 1965

13 (2) Setae lumbales externae fehlen.

14 (15) Setae axillares 2 vorhanden, Setae poststernales externae hingegen fehlen.

graminum (REUTER, 1900)

15 (14) Setae axillares 2 fehlen, Setae poststernales externae vorhanden.

primitivus KRCZAL, 1959

16 (1) Solenidien am Tarsus des I. Beines sind nicht spindelförmig verdickt. Setae coxales I externae auf den I. Coxalfeldern ganz einfache Haare. Stigmen mehr tropfenförmig.

17 (20) Solenidien am Tarsus des I. Beines entspringen am distalen Ende des Tarsus, bedeutende Größenunterschiede bestehen zwischen ihnen. Auf den II. Coxalfeldern entspringen 3 Paar Haare. (*Siteroptoides* CROSS, 1965)

18 (19) Setae caudales externae 2 bedeutend länger als die inneren beiden Haarpaare.

absidatus CROSS, 1965

19 (18) Setae caudales externae 2 und Setae caudales internae gleicherweise sehr kurz, Setae caudales externae 1 hingegen bedeutend länger als die vorherigen.

priscus KRCZAL, 1959

20 (17) Solenidien am Tarsus des I. Beines stehen am proximalen Ende des Tarsus nahe aneinander, sind gleich lang. Auf dem II. Coxalfeld entspringen nur 2 Haarpaare. (*Tesiroptes* n. subgen.)

21 (22) Setae caudales internae und externae 2 gleich lang, externae 1 bedeutend länger. Setae lumbales externae entspringen hinter internae und sind ungefähr halb so lang.

insignis MAHUNKA, 1968

22 (21) Setae caudales internae und externae 1 gleich lang, externae 2 hingegen bedeutend länger. Setae lumbales externae winziges Haar vor internae.

truncatus MAHUNKA, 1963

Die folgenden Arten sind unsicher und sollen daher für „Species incertae sedis“ gehaltet werden:

avenae (MÜLLER, 1905)*
cerealium KIRCHNER, 1864
dianthophilus (WOLCOTT, 1908)*
fungorum LOMBARDINI, 1960
reniformis KRANTZ, 1957

Die Identität von *cerealium* KIRCHNER, 1864 erscheint mit *S. graminum* (REUTER, 1909) nicht überzeugend.

LOMBARDINI beschrieb *fungorum* als *Microdispodides fungorum* LOMBARDINI, 1960. Die 3 Paar Propodosomahaare sowie das Vorhandensein der in des Beschreibung angegebenen 2 Solenidien am Tarsus des I. Beines und die kräftig ausgebildeten Setae caudales 2 weisen mit Sicherheit auf eine Zugehörigkeit dieser Art in die Gattung *Siteroptes* hin. Die unausreichende Beschreibung jedoch, sowie die angeführten Abbildungen ermöglichen keine sicher Einreihung dieser Art. Die Ausbildung des Körperendes erinnert an *S. truncatus* die Ausbildung der Setae lumbales und der Solenidien ist jedoch verschieden. Eine nähere Bestimmung läßt sich nur an Hand der Revision des Typus durchführen.

Die Art *reniformis* kann von den übrigen Arten dieser Gattung gut unterschieden werden, aber wie bereits in einer Fußnote erwähnt, ist die Einreihung in eine Untergattung wegen Fehlen von gewissen Merkmalen nicht ermöglicht. Wenn sie in die *Siteroptes* s. str. Untergattung gehören sollte, so müsste sie in dem angegebenen Bestimmungsschlüssel von der Art *S. primitivus* getrennt werden, dies wäre auf Grund der dorsalen Chaetotaxie auch leicht möglich. Wenn sie in die Untergattung *Siteroptoides* gehört, muss sie wegen Fehlen der Setae lumbales externae von der Art *absidatus* getrennt werden.

In der nachstehenden Tabelle ist das Verhältnis der Hauptmerkmale zueinander, innerhalb der Gattung *Siteroptes* zusammengefaßt.

* Nach CROSS.

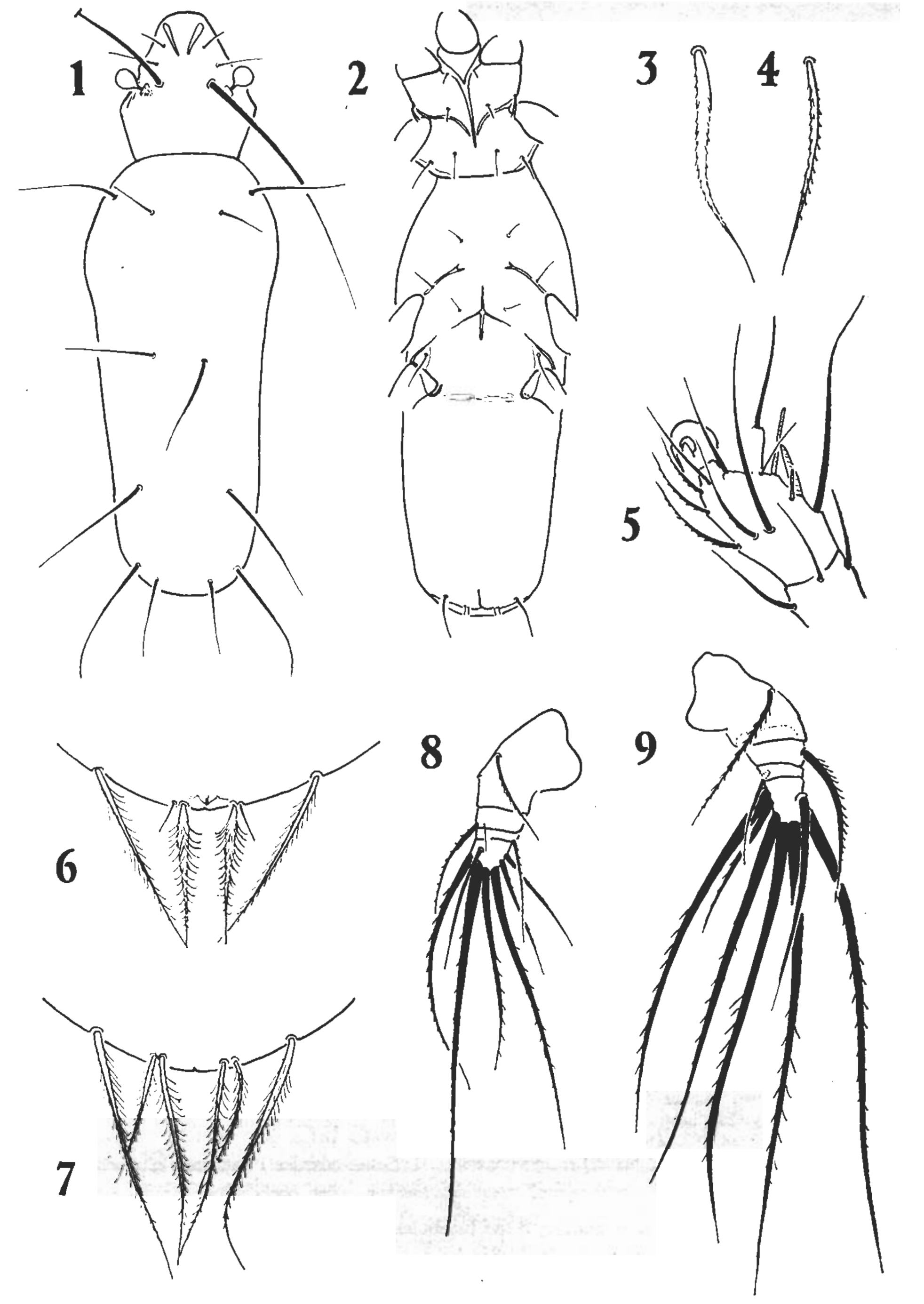


Abb. 1—2. *Siteroptes graminum* (REUTER, 1909). *1:* Dorsalseite; *2:* Ventralseite. — Abb. 3. *Imparipes (I.) tataricus* SEV., 1965. Setae praesternales internae. — Abb. 4. *Imparipes (I.) hungaricus* BAL. & MAH., 1963. Setae praesternales internae. — Abb. 5. *Scutacarus retrojectus* n. sp. Bein I. — Abb. 6. *I. (I.) tataricus* SEV., 1965. Setae caudales. — Abb. 7. *I. (I.) hungaricus* BAL. & MAH., 1963. Setae caudales. — Abb. 8. *Scutacarus agocsyi* n. sp. Bein IV. — Abb. 9. *Scutacarus retrojectus* n. sp. Bein IV

Tabelle 1

Arten	1	2	3	4	5	6	7	8
graminum (REUTER, 1909)	1	1	1	1	3	2	2	2
antiquissimus (KRCZAL, 1958)	1	1	1	2	4	2	2	2
primitivus (KRCZAL, 1959)	1	1	1	1	2	2	3	1
hassi (RACK, 1965)	1	1	1	2	1	2	2	2
piliasper (RACK, 1965)	1	1	1	2	1	2	1	1
vetus (RACK, 1965)	1	1	1	2	2	2	2	2
adamisi MAHUNKA, 1968	1	1	1	2	3	2	2	2
bohemicus MAHUNKA, 1965	1	1	1	2	2	2	2	1
absidatus CROSS, 1965	3	2	1	2	1	3	3	2
priscus (KRCZAL, 1959)	3	2	2	2	1	3	3	2
truncatus (MAHUNKA, 1965)	2	2	1	3	1	2	3	2
insignis MAHUNKA, 1968	2	2	2	2	1	2	3	2
reniformis KRANTZ, 1957	?	?	1	1	2	3	2	2

1. Solenidien am Tarsus des I. Beines spindelförmig: 1; Solenidien am Tarsus des I. Beines rohrförmig und gleich lang: 2; Solenidien am Tarsus des I. Beines rohrförmig aber verschieden lang: 3

2. Setae coxales externae gabelförmig verzweigt: 1; Setae coxales I externae einfach: 2

3. Setae caudales internae und externae 1 winzig klein: 1; Setae caudales internae und externae 2 winzig klein: 2

4. Setae lumbales externae fehlen: 1; Setae lumbales externae entspringen hinter internae: 2; Setae lumbales externae entspringen vor internae: 3

5. Auf der hinteren Sternalplatte alle 8 Haarpaare vorhanden: 1; Setae axillares 2 fehlen: 2; Setae poststernales externae fehlen: 3; Beide vorher erwähnten Haarpaare fehlen: 4

6. Auf dem II. Coxalfeld entspringen 2 Haarpaare: 2; Auf dem II. Coxalfeld entspringen 3 Haarpaare: 3

7. Setae sacrales gleich lang: 1; Setae sacrales externae länger als internae: 2; Setae sacrales externae kürzer als internae: 3

8. Setae dorsales lang, erreichen den Ansatz von Setae lumbales internae: 1; Setae dorsales kurz, erreichen den Ansatz von Setae internae nicht: 2

SCUTACARIDAE

Imparipes (I.) tataricus SEVASTIANOV, 1965

Diese Art wurde bisher nur am Originalfundort in der Sowjetunion erbeutet. Jetzt wurde sie auch in Ungarn angetroffen, so daß ein Vergleich mit der ihr sehr nahestehenden Art *I. (I.) hungaricus* BALOGH & MAHUNKA, 1963 ermöglicht ist.

Die von *I. hungaricus* bei der Erstbeschreibung angeführte Abbildung ist nicht ganz genau gelungen, da einige der Dorsal- und Ventralhaare schwach verdickt erscheinen. Aber auch so, trotz der Ähnlichkeit kann festgestellt werden, dass es sich um 2 selbständige Arten handelt, die auf Grund der nachstehend angeführten Merkmale gut voneinander zu unterscheiden sind.

1 (2) Kralle des I. Beines fehlt. Setae caudales externae 1 mindestens halb so lang und nur etwas dünner als Setae caudales internae (Abb. 7). Setae praesternales internae nur etwas verdickt, Verhältnis der Breite und Länge wie 1 : 30 (Abb. 4).

hungaricus BAL. & MAH., 1963

2 (1) Eine kleine Kralle auf dem I. Bein. Setae caudales externae 1 ganz klein, glatte Haare, die neben ihnen entspringenden Setae caudales internae hingegen sind stark, rübenförmig verdickt, und mindestens fünfmal länger als das vordere Haar (Abb. 6). Setae praesternales internae ebenfalls stark verdickt, an der breitesten Stelle ist das Verhältnis zur Länge wie 1 : 18 (Abb. 3)

tataricus SEV. 1965

Untersuchungsmaterial: 1 Ex.; Ajka, 14. VI. 1963, leg. T. KASSAI.

Scutacarus agocsyi n. sp.

Länge: 175—183 μ, Breite 138—145 μ.

Dorsalseite (Abb. 10): Setae humerales gleich lang, entspringen nahezu in einer Querlinie. Setae dorsales, Setae lumbales internae und Setae sacrales internae sind lang, dünn, aber länger als die vorherigen Haare. Setae lumbales externae ganz dünnes, kurzes Haar, Setae sacrales externae bedeutend länger.

Ventralseite (Abb. 11): Vordere Sternalplatte auffallend dünn, Haare kurz. Setae coxales I internae sind etwas länger und dicker als Setae coxales I externae oder Setae coxales II internae. Setae praesternales internae bedeutend kürzer als externae, erreichen selbst Epimer III nicht. Axillarhaare entspringen an der Kante der Sternalplatte, sind steif. Poststernalhaare entspringen ziemlich weit hinter dem IV. Beinpaar, neben der Wölbung einer diesverbindenden „Brücke“, Setae poststernales externae lang, kräftiges Haar, gefiedert, Setae poststernales internae bedeutend kürzere und dünnere Haare. Die beiden inneren Caudalhaar Paare sind gleich lang, die von da weiter entspringenden Setae caudales externae 2 erscheinen schwer erkennbar.

Beine: Auf dem Tibiotarsus des I. Beines sitzt eine gut entwickelte Kralle. Unter den Solenidien ist ω_3 nur etwas kleiner als. ω_1. Auf dem Tibiotarsus des IV. Beines entspringen 7 Haare, *l* Haar länger als *s*.

Untersuchungsmaterial: 1 Ex. (Holotypes: T-790 p-67: Nr. 986), Körmend, in der Streu von Callunas und in der oberen Bodenschicht, 5. IX. 1967, leg. P. AGÓCSY.; 1 Ex. (Paratypus: T-791 p-67), Fundortsangaben mit denen des Holotypus übereinstimmend. Holotypus und Paratypus sind in der Sammlung des Ungarischen Naturhistorischen Museums, Budapest aufbewahrt.

Bemerkung: Die neue Art unterscheidet sich in der Ausbildung der Poststernalhaare, in der Größe und Anordnung der Setae caudalis, praesternalis und axillaris — als Merkmalkombinationen — von allen bisher bekanntgewordenen Arten.

Die neue Art benenne ich zu Ehren meines Kollegen Dr. PÁL AGÓCSY und bedanke mich bestens, daß er mir das von im gesammelte Material zur Bestimmung überlassen hat.

Scutacarus retrojectus n. sp.

Länge: 182—220 μ, Breite: 182—195 μ.

Dorsalseite (Abb. 12): Setae humerales gleich lang, verhältnismäßig kurz. Von den übrigen Dorsalhaaren Setae lumbales externae und Setae sacrales externae verdickt, es sind dies die längsten Dorsalhaare. Das Längenverhältnis der übrigen zueinander beträgt: $do < sai < lui$.

Ventralseite (Abb. 13): Sämtliche Haare auffallend lang, Praesternalhaare reichen weit zwischen Poststernalhaare hinein, Setae poststernales internae entspringen etwas vor externae, erreichen beinahe die hintere Kante des Körpers. Caudalhaare gleich lang.

Beine: Auf dem Tibiotarsus des I. Beines Kralle vorhanden, von den Solenidien ist ω_3 dünner, aber etwas länger als ω_1. Auf dem Tibiotarsus des IV. Beines 7 Haare vorhanden, l und p gleich lang, r etwas kürzer als s. Auch n ist lang.

Untersuchungsmaterial: 1 Ex. (Holotypus: T-792 p-67); Óhat (kom. Hajdú-Bihar), VIII. 1964, leg. S. MAHUNKA.; 4 Ex. (Paratypen: T-793p-67); Fundortsangaben stimmen mit denen des Holotypus überein. Holotypus und 3 Paratypen werden in der Sammlung der Zoologischen Abteilung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest aufbewahrt, 1 Paratypus befindet sich in der Sammlung des Zoologischen Staatsinstitutes und Zoologischen Museums von Hamburg.

Bemerkung: Die neue Art steht der Art *Scutacarus echida* (BERL., 1905) am nächsten. So die Stammart wie die Varietät *disceditor* MAHUNKA, 1964 besitzen in allen Fällen nur ganz kurze Setae lumbales externae. Außerdem sind die inneren Poststernalhaare bei der neuen Art bedeutend länger, so daß ich sie für eine neue Art betrachte. Vollkommen ausgeschlossen ist es jedoch nicht, daß sie bloß eine Varietät von *S. echidna* ist, da diese außerordentlich stark variiert. Eine Trennung erscheint aber allenfalls begründet zu sein.

SUMMARY

Data to the Tarsonemini Fauna of Hungary, VI (Acari, Trombidiformes)

In the first part of the article, the author deals with the genus *Siteroptes*, describes a new subgenus *(Tesiroptes)* and gives a key to the species of the genus.

In the second part he describes two new *Scutacarus* species: *S. agocsyi* and *S. retrojectus* n. spp.

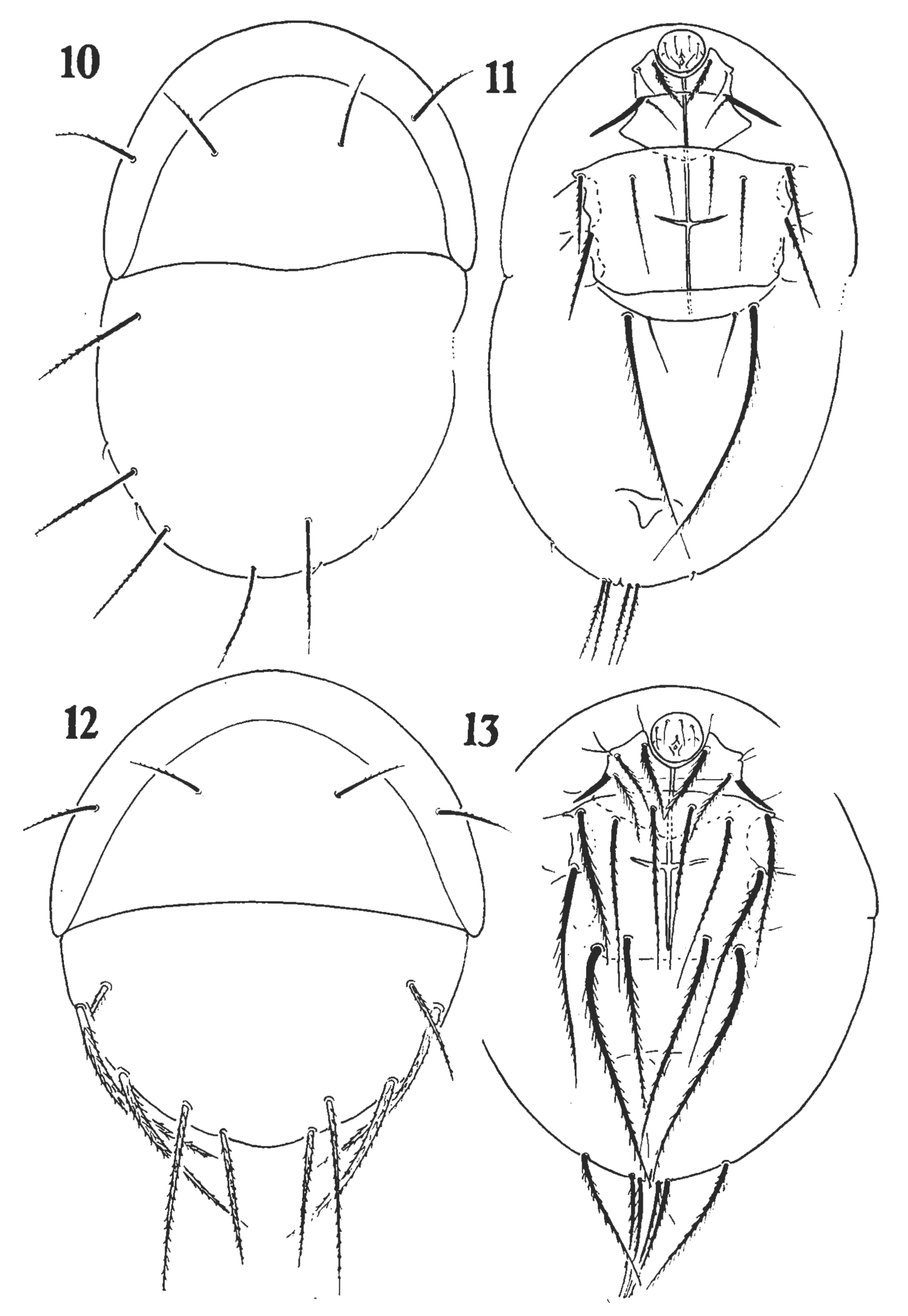


Abb. 10—11. *Scutacarus agocsyi* n. sp. *10:* Dorsalseite, *11:* Ventralseite. — Abb. 12—13. *Scutacarus retrojectus* n. sp. *12:* Dorsalseite, *13:* Ventralseite

SCHRIFTTUM

1. Cross, E. A.: *The generic relationships of the family Pyemotidae (Acarina: Trombidiformes).* — Univ. Kansas Sci. Bull., 45, 1965, p. 29-275.
2. Karafiat, H.: *Systematik und Ökologie der Scutacariden.* — In: Stammer, H. J.: Beiträge zur Systematik und Ökologie mitteleuropäischer Acarina, 1, 1959, p, 627—712.
3. Krantz, G. W.: *Dolichocybe keiferi, a new genus and new species of Pyemotid mite, with a description of a new species of Siteroptes (Acarina; Pyemotidae).* — Ann. Ent. Soc. America, 50, 1957, p. 259-264.
4. Krczal, H.: *Systematik und Ökologie der Pyemotiden.* — In: Stammer, H. J.: Beiträge zur Systematik und Ökologie mitteleuropäischer Acarina, 1, 1959, p. 385—625.
5. Lombardini, G.: *Acari nuovi, XLI.* — Redia, 45, 1960, p. 255—261.
6. Mahunka, S.: *Beiträge zur Kenntnis der Milbenfauna (Acari) von Säugetiernestern.* — Acta Zool. Hung., 9, 1963, p. 355—372.
7. Mahunka, S.: *Identification key for the species of the family Scutacaridae (Acari: Tarsonemini).* — Acta Zool. Hung., 11, 1965, p. 353-401.
8. Mahunka, S.: *Beiträge zur Kenntnis der tschechoslowakischen Tarsonemini-Fauna.* — Vestnik Cs. Spol. Zool., 31, 1967, p. 240—244.
9. Mahunka, S.: *Beiträge zur Tarsonemini-Fauna Ungarns, V. (Acari, Trombidiformes).* — Folia Ent. Hung. (im Druck).
10. Rack, G.: *Beschreibung von Pygmephorus ignotus Krczal, 1959 und vier neuen Pyemotidae aus Hamburg (Acarina, Trombidiformes).* — Abh. Verh. Natur. Ver. Hamburg, 9, 1965, p. 17—30.
11. Sevastianov, V. D.: *Fauna klescsej szem. Scutacaridae (Trombidiformes) iz pocsvszrednyevo povolzsja.* — In: Pocsvennaja fauna szrednyevo povolzsja, Moszkva, 1964, p. 147—152.